

## PM2.5 成分モニタリング結果

### 1 調査目的

東京都内の大気環境中のPM2.5を捕集し、質量濃度及び成分濃度調査を行い、環境中の濃度実態、経日変化、季節変化、地域的特徴等を把握する。

また、継続的に調査を行うことで、経年変化、対策効果の把握を行う。

### 2 調査内容

#### ➤ 調査地点

一般環境大気測定局：足立区綾瀬、多摩市愛宕

自動車排出ガス測定局：永代通り新川、甲州街道国立

#### ➤ 調査期間

2008（平成20）年度から年4回四季ごとに、2週間の調査を実施

2019（令和元）年度調査は下記の期間

5月8日（水）～ 5月22日（水）

7月18日（木）～ 8月 1日（木）

10月17日（木）～10月31日（木）

1月16日（木）～ 1月30日（木）

#### ➤ 捕集方法は次のとおり

分析項目	捕集方法		フィルタ	
	捕集装置	流量 (L/min)	材質	サイズ (mm φ)
PM2.5 質量濃度 無機元素成分 イオン成分	LV-250R 型 (柴田科学)	16.7	PTFE (PALL, Teflo Lot No : 27446673)	47
炭素成分			石英繊維 (Pallflex, 2500QAT-UP, Lot No: 20325)	47

➤ 調査項目及び分析方法は次のとおり

表 調査項目

		分析項目	分析方法／分析機器
質量濃度		PM2.5質量濃度	フィルタ捕集-質量法（標準法） ウルトラマイクロ天秤 METTLER TOLEDO XP26
成分濃度	炭素成分	有機炭素（OC1,OC2,OC3,OC4） 元素状炭素（EC1,EC2,EC3） 炭化補正值（OCpyro）	サーマルオプティカルリフレクタンス法 （IMPROVE プロトコル） カーボンエアロゾル測定装置 Sunset Laboratory OCEC Carbon Analyzer Model 4L
	無機元素成分	ナトリウム(Na)、アルミニウム(Al)、カリウム(K)、カルシウム(Ca)、スカンジウム(Sc)、チタン(Ti)、バナジウム(V)、クロム(Cr)、マンガン(Mn)、鉄(Fe)、コバルト(Co)、ニッケル(Ni)、銅(Cu)、亜鉛(Zn)、ヒ素(As)、セレン(Se)、ルビジウム(Rb)、モリブデン(Mo)、アンチモン(Sb)、セシウム(Cs)、バリウム(Ba)、ランタン(La)、セリウム(Ce)、サマリウム(Sm)、ハフニウム(Hf)、タンタム(W)、タンタル(Ta)、トリウム(Th)、鉛(Pb)、ケイ素(Si)	誘導結合プラズマ質量分析 （ICP-MS）法 ICP質量分析装置 PerkinElmer NexION 350S
	イオン成分	硫酸イオン(SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )、硝酸イオン(NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )、塩化物イオン(Cl <sup>-</sup> )、ナトリウムイオン(Na <sup>+</sup> )、カリウムイオン(K <sup>+</sup> )、カルシウムイオン(Ca <sup>2+</sup> )、マグネシウムイオン(Mg <sup>2+</sup> )、アンモニウムイオン(NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	イオンクロマトグラフ法 イオンクロマトグラフ Metrohm 940 professional IC Vario

### 3 調査結果の概要

2019(令和元)年度の測定地点、測定業者は前年と同じ。

- 構成比は季節ごとに特徴がみられ、年度によって差はあるが、夏季は硫酸塩、冬季は硝酸塩が高い傾向にある。

### 4 今後の課題

- データの蓄積が進んできたことから、成分モニタリング期間の代表性を考慮した経年変化の検証をしていく必要がある。

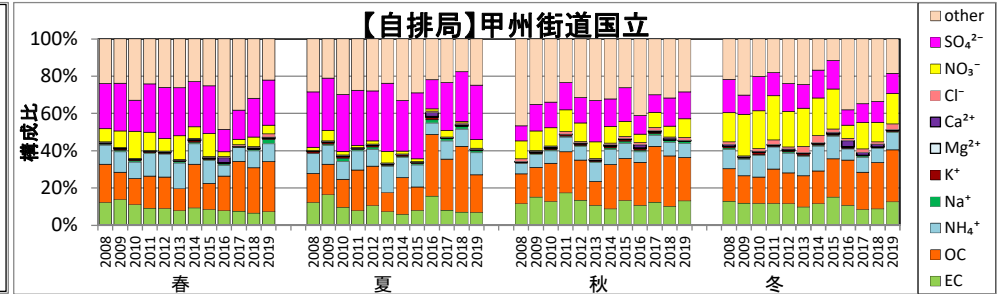
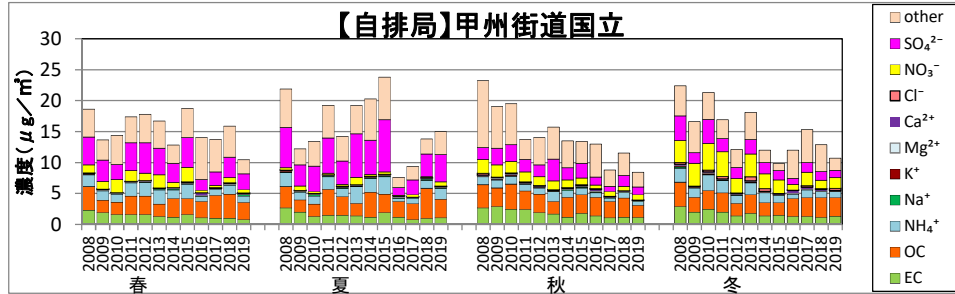
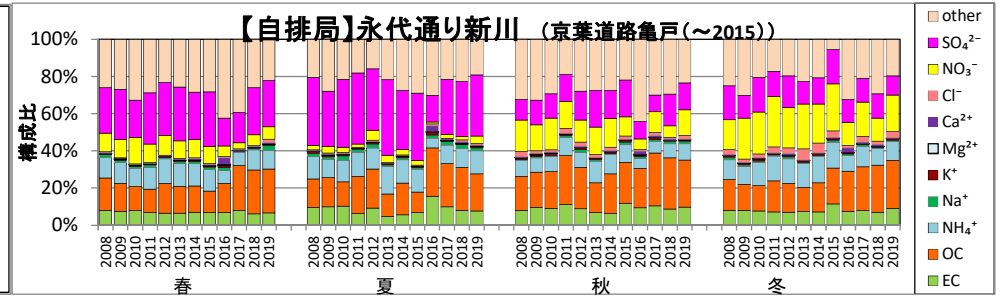
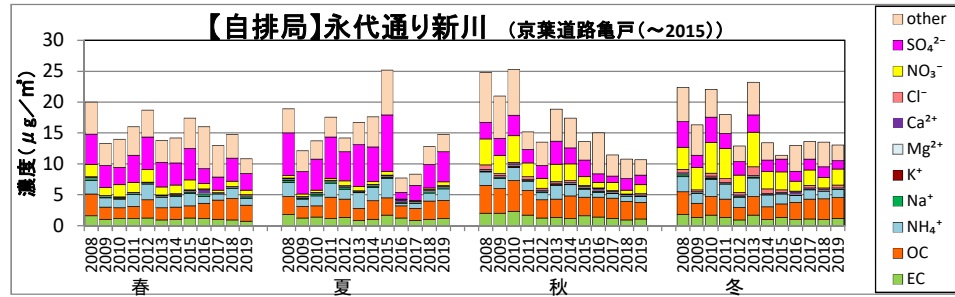
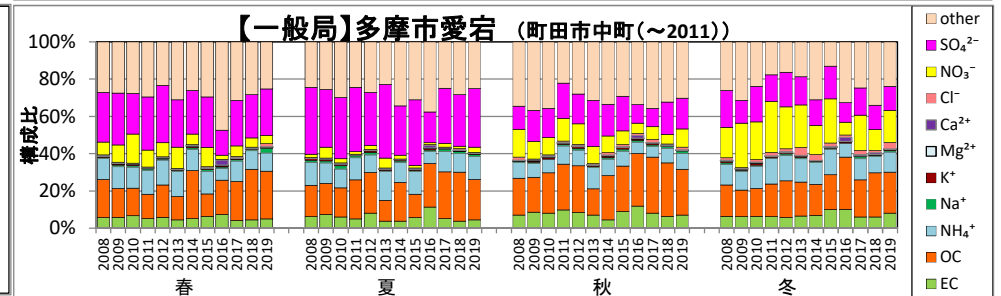
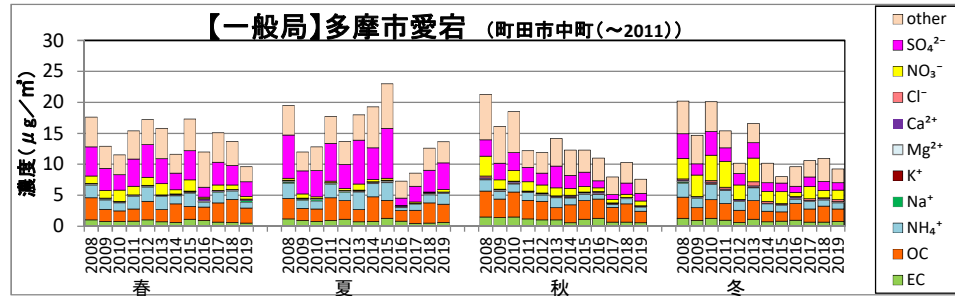
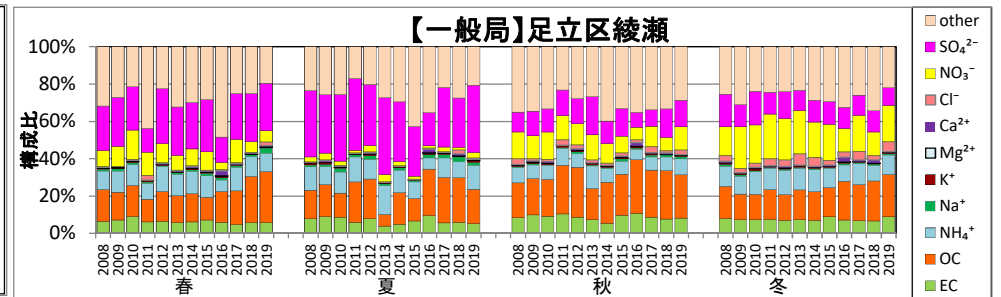
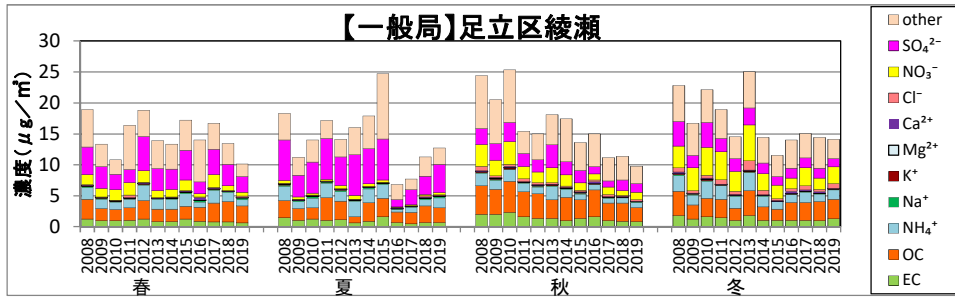
## 5 2008～2019年度のイオン成分濃度の地点別、季節平均

※ 2008年度秤量条件は、50%RH。

※ 2016年度より測定業者変更

(1)濃度

(2)構成比



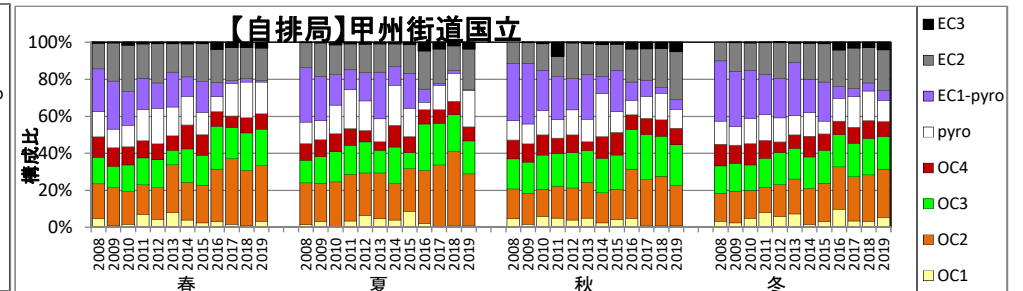
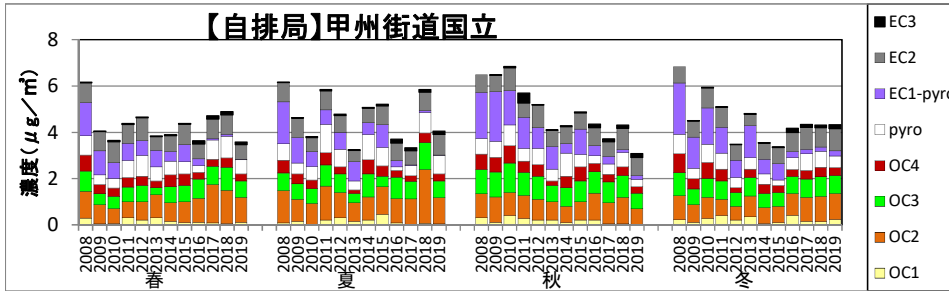
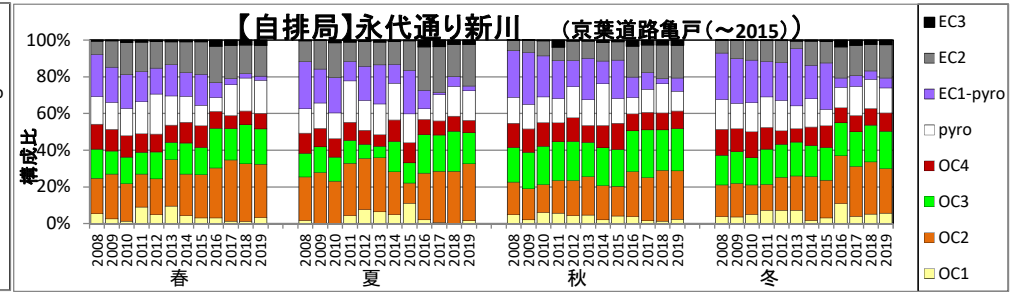
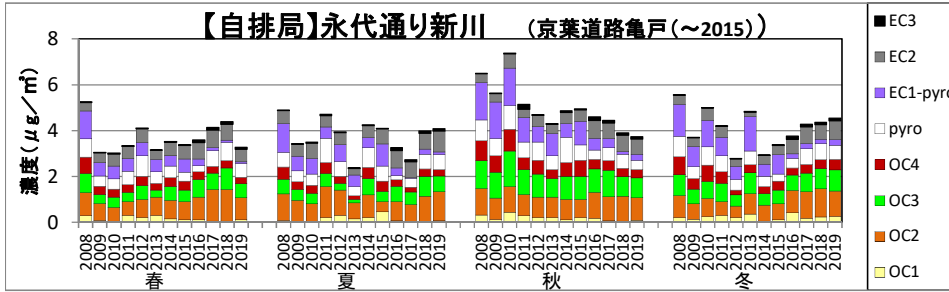
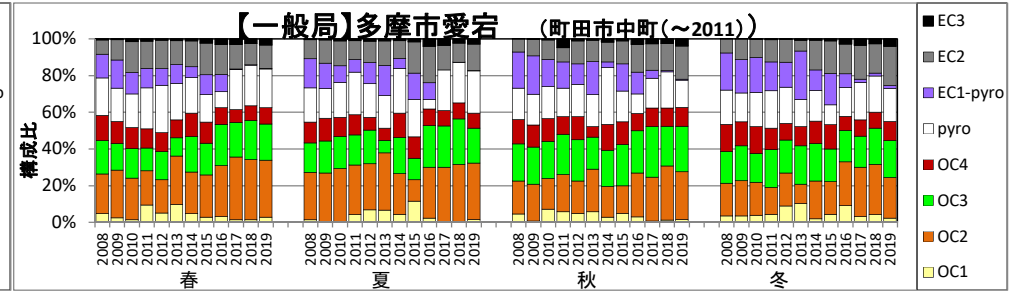
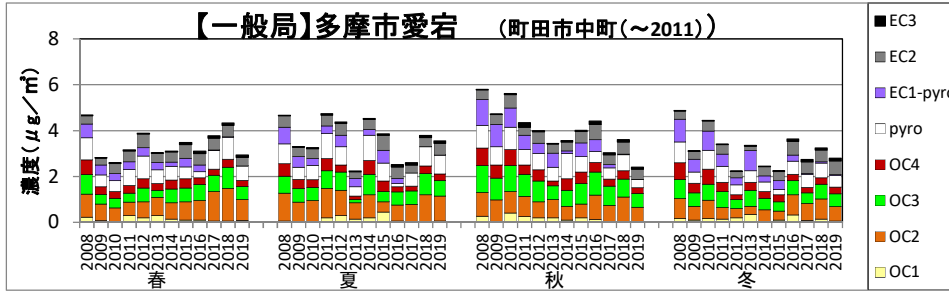
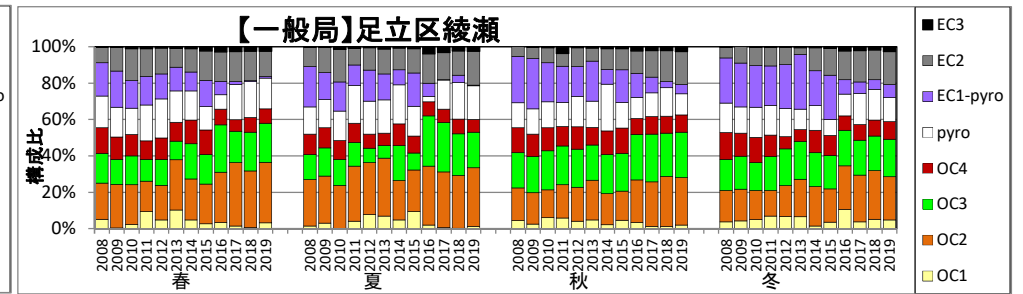
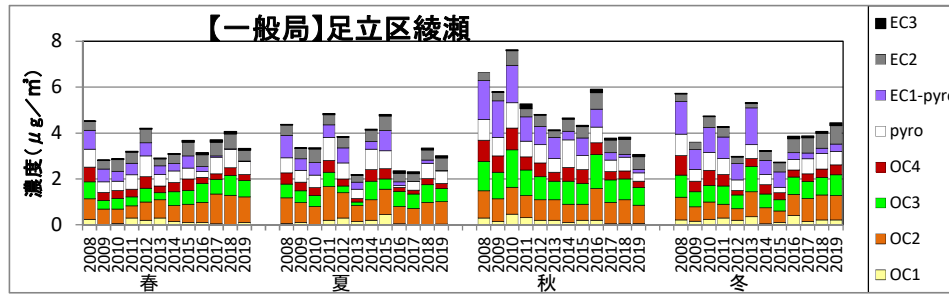
## 6 2008～2019年度の炭素成分濃度の地点別、季節平均

※ 2008年度秤量条件は、50%RH。

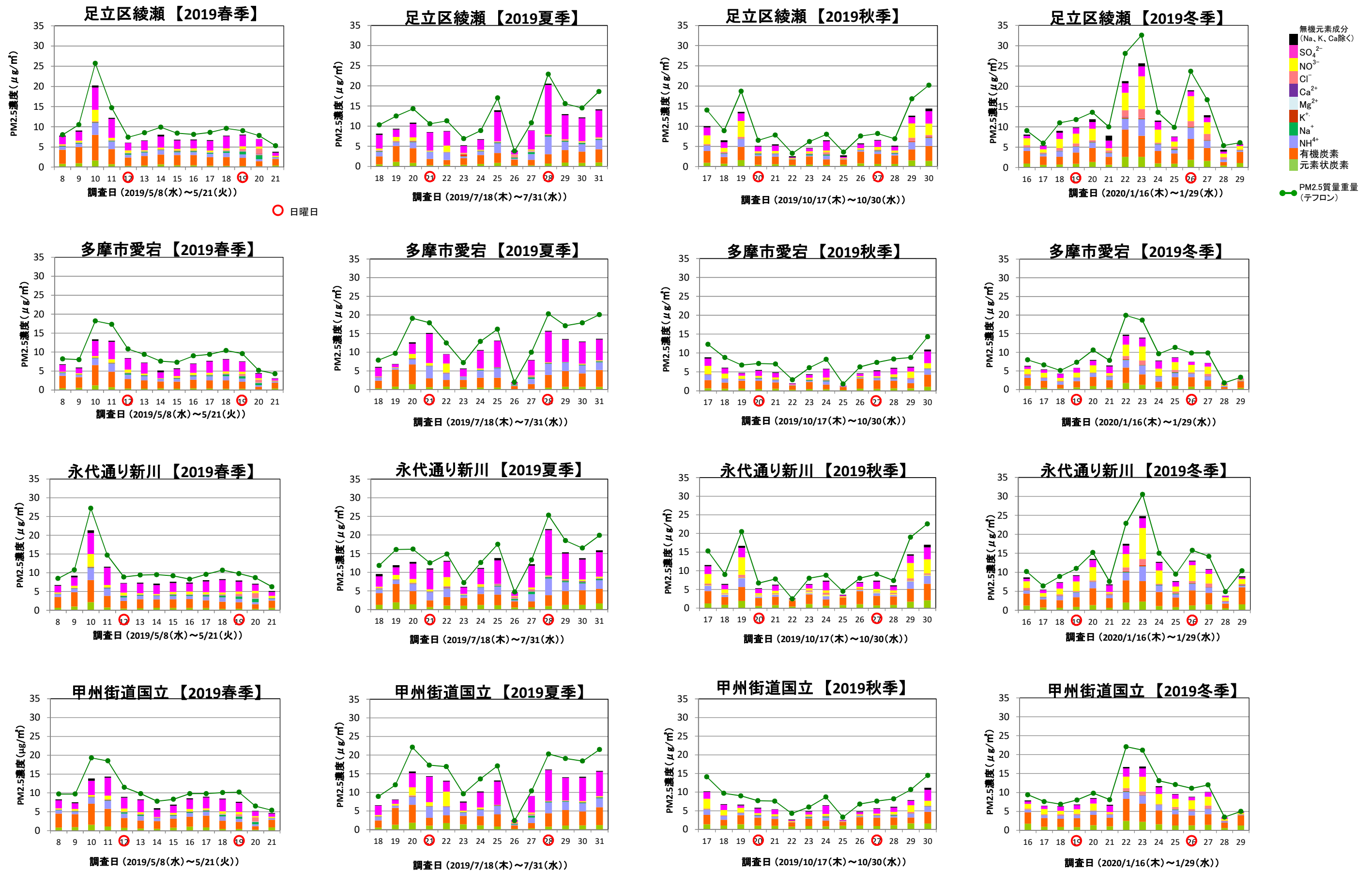
※ 2016年度より測定業者変更

(1)濃度

(2)構成比

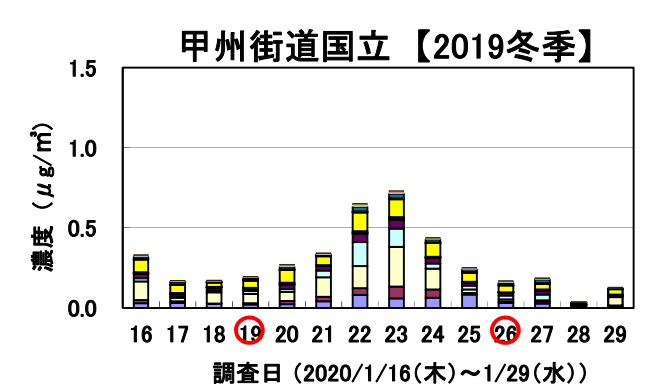
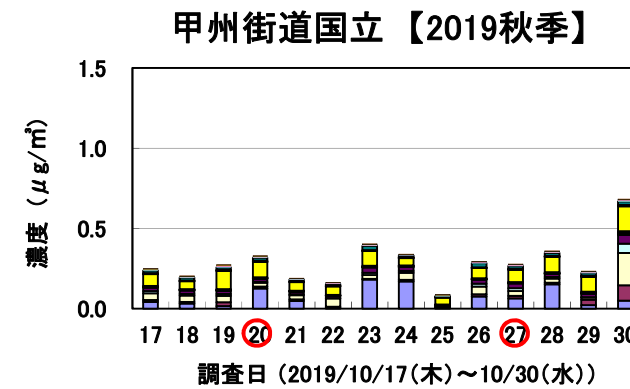
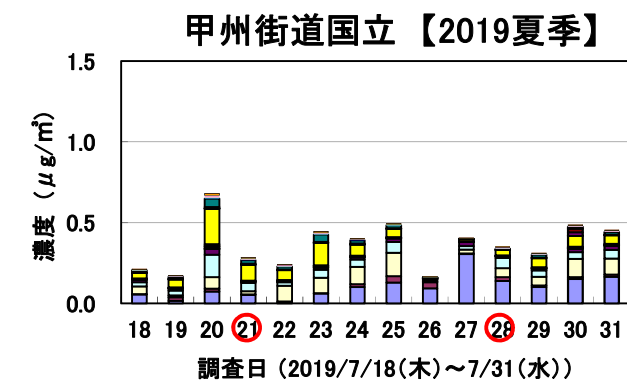
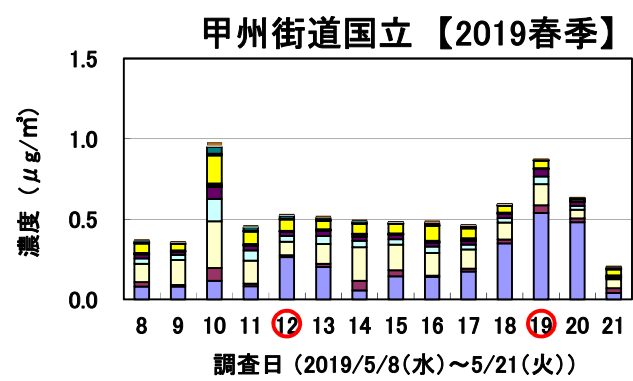
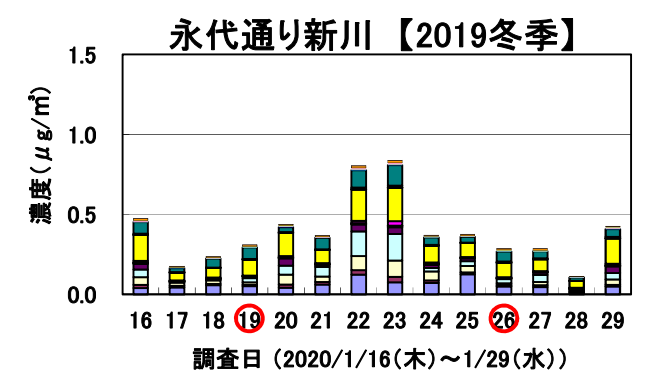
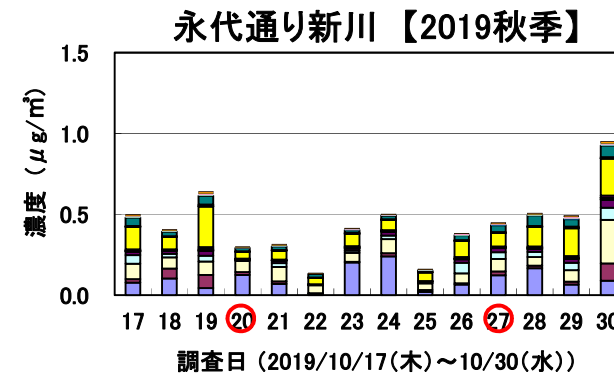
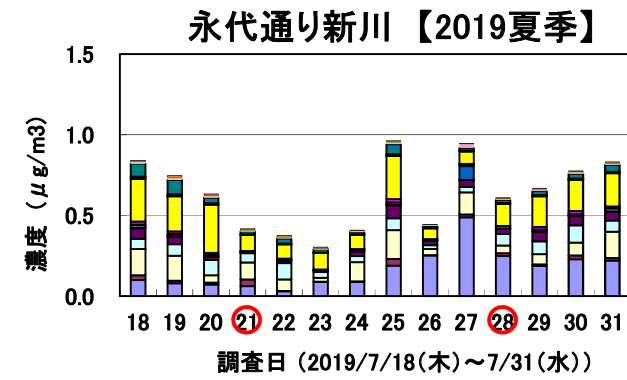
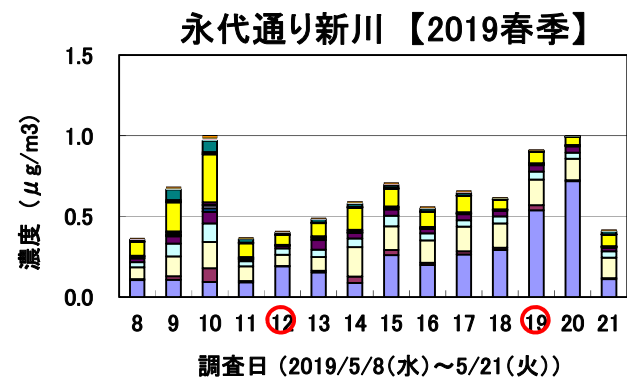
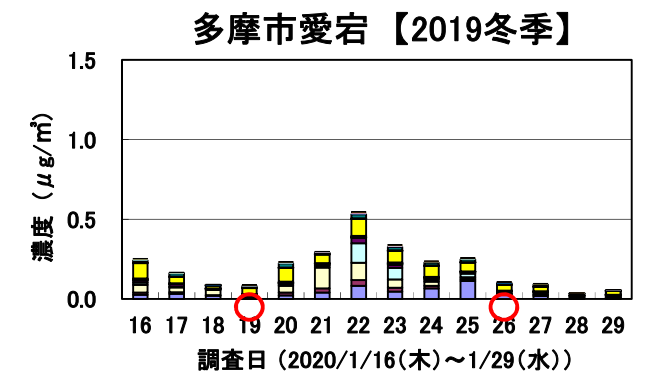
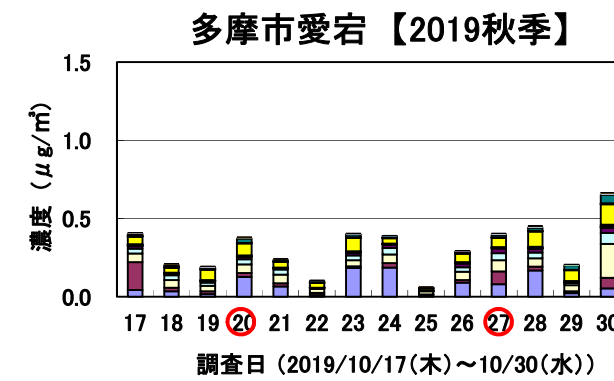
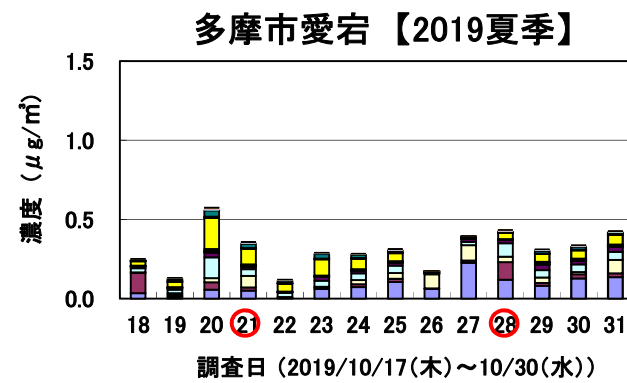
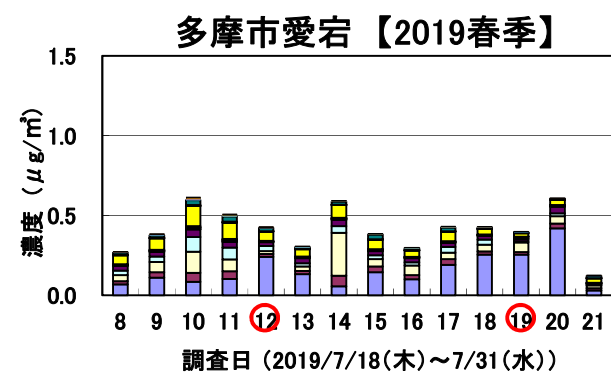
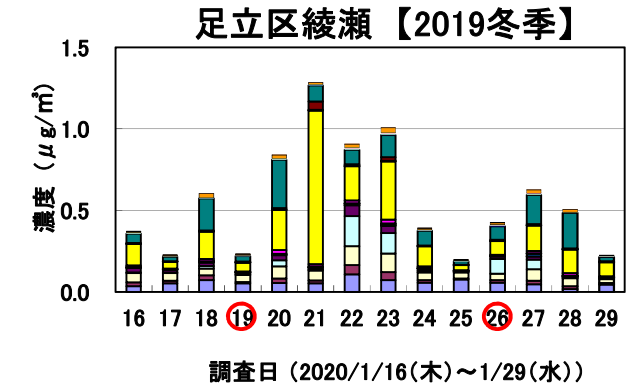
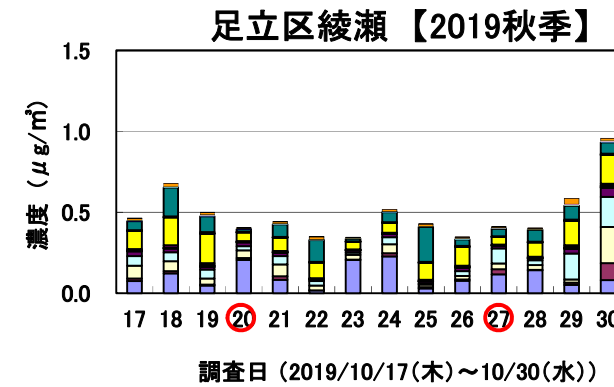
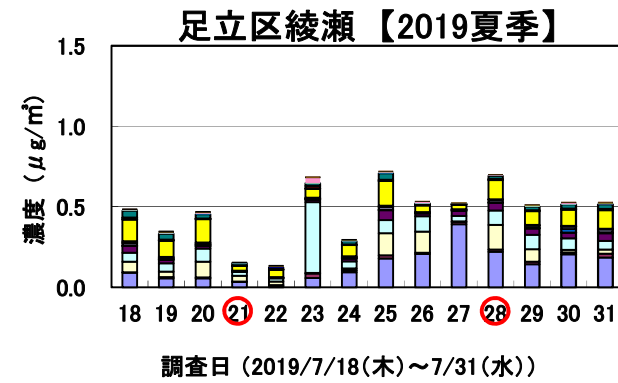
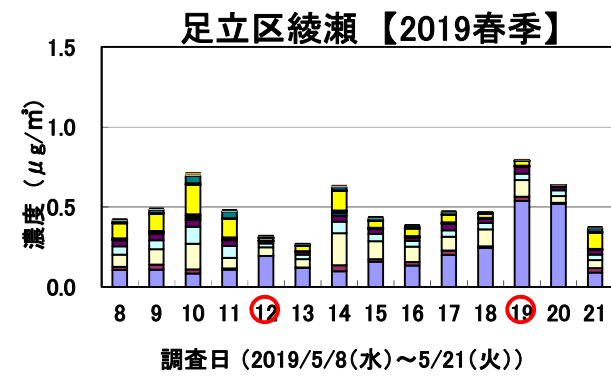


# 2019年度 PM2.5成分分析結果(質量・炭素・イオン・無機元素成分)



# 2019年度 PM2.5成分分析結果(無機元素成分)

○日曜日



- Th
- Pb
- W
- Ta
- Hf
- Sm
- Ce
- La
- Ba
- Cs
- Sb
- Mo
- Rb
- Se
- As
- Zn
- Cu
- Ni
- Co
- Fe
- Mn
- Cr
- V
- Ti
- Sc
- Ca
- K
- Si
- Al
- Na

# 2019年度 PM2.5成分分析結果(炭素成分)

